

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Data penduduk dari tahun 2010 dan 2017 menunjukkan bahwa terjadi pertumbuhan penduduk di Kabupaten Purbalingga sebesar rata-rata 1.03%. Kondisi ini menyebabkan perubahan penggunaan lahan yang besar ditandai dengan dibangunnya perumahan-perumahan baru. Dengan perubahan tersebut biasanya mengakibatkan masalah terkait dengan tanah dan air. Oleh karena itu diperlukan pengukuran infiltrasi dan limpasan permukaan sebagai tolak ukur untuk melihat dampak dari perubahan penggunaan lahan terhadap lingkungan.

Berdasarkan analisis laju infiltrasi menggunakan Metode Horton dan perubahan debit banjir di kawasan Perumahan Perkotaan Purbalingga didapatkan nilai laju infiltrasi masuk dalam kategori sedang, agak lambat, lambat, dan sangat lambat dan menyebabkan volume debit banjir meningkat, dengan menggunakan luasan lahan tertutup sebesar 80% sesuai kebijakan besaran KDB di kawasan Perkotaan Purbalingga. Sehingga dapat disimpulkan bahwa:

1. Dari semua perumahan pada tabel 4.12 didapatkan nilai infiltrasi yang beragam. Semakin kecil nilai rata-rata kapasitas infiltrasi maka semakin besar nilai limpasan pada lahan perumahan.
2. Dari analisis debit banjir akibat perubahan tata guna lahan pada tabel 4.19 beberapa tahun mendatang diperkirakan akan terjadi penambahan volume debit banjir yang berdasarkan perhitungan meningkat cukup signifikan dengan asumsi lahan terbuka 20% dari luasan total perumahan.
3. Semakin kecil laju infiltrasi dan semakin besar luas lahan tertutup dalam perumahan maka semakin besar limpasan yang terjadi.
4. Berdasarkan hasil analisis hujan, curah hujan harian maksimum untuk lokasi penelitian adalah sebesar 84,716 m³/jam, 107,764 m³/jam, 123,024 m³/jam, 142,305 m³/jam, dan 156,609 m³/jam untuk periode ulang 2, 5, 10, 25, 50 tahun dengan distribusi Gumbel.

5. Perubahan volume limpasan harian dalam tabel 4.19 yang sangat signifikan terjadi pada perumahan Griya Abdi Kencana karena mempunyai luasan perumahan yang luas tapi luasan lahan terbuka sedikit dan laju infiltrasi yang dikategorikan sangat kecil yang mengakibatkan limpasan permukaan besar.

5.2 Saran

Berikut adalah beberapa saran yang penulis berikan pada penelitian ini:

1. Dari hasil perhitungan perubahan tata guna lahan diketahui bahwa perhitungan sangat dipengaruhi oleh ketersediaan data, dan pengambilan data lapangan sehingga di masa yang akan datang sangat diperlukan adanya pendataan yang lebih baik dari instansi yang berwenang dan di lapangan untuk mempermudah penelitian yang serupa seperti mendapatkan data IMB dan waktu konstan laju infiltrasi karna pada penelitian ini waktu konstan dibatasi selama 2 jam.
2. Penelitian lanjutan diperlukan untuk mengelola volume limpasan supaya dapat dimanfaatkan kembali seperti untuk sumur resapan dan rancangan baru sistem drainase yang mampu menampung debit limpasan.

